



La malattia diverticolare nel paziente anziano

Antonio Licata, Antonio Di Cataldo,
Agostino Racalbuto, Cristian Rapisarda,
Raffaele Lanteri, Raffaele Greco



L' aumento della vita media ed il conseguente aumento della popolazione al di sopra dei settanta anni fa della malattia diverticolare una entità patologica di notevole rilievo sociale per l'elevata incidenza che essa ha in tale fascia di età. È proprio la sempre maggiore frequenza con cui ci troviamo a confrontarci con tale malattia che ci ha fatto porre due domande:

- La malattia diverticolare del colon è una malattia tipica dell'età geriatrica?
- Esistono differenze nel trattamento delle complicanze della malattia tra paziente geriatrico e non geriatrico?

Sicuramente, anche se la malattia diverticolare ha una incidenza diversissima nell'ambito della distribuzione geografica, popolazioni a maggiore indice di industrializzazione con incidenza elevata contro popolazioni a basso indice e con incidenza piuttosto modesta, la sua frequenza è notevolmente sottostimata, come starebbe a dimostrare la grande variabilità di percentuali riportate in letteratura che va dal 2.5% sino ad arrivare a valori che per alcuni AA arriverebbero al 95% se non addirittura al 100%.

Questa notevole discrepanza di cifre è in effetti frutto sia di una certa selezione di gruppi di popolazione sia del fatto che si consideri tale incidenza nel soggetto giovane o nel soggetto anziano.

Ed è proprio questa grande variabilità di valori percentuali che fa riflettere su come si debba considerare tale patologia.

Cosa si intende oggi per malattia diverticolare?

Dando per assodato che già la semplice presenza di diverticoli, più o meno numerosi, nel contesto del colon è da considerare una malattia, con il

Università degli Studi di Catania

Istituto di I Clinica Chirurgica Generale e Terapia Chirurgica

Chirurgia Generale

Direttore: Prof. Antonio Licata

termine di malattia diverticolare del colon si indica "Una entità patologica ben definita, a diversa espressione clinica, che originatasi da un disordine morfo-funzionale, quasi sempre a carico del sigma, evolve associandosi ad alterazioni fisiopatologiche e relative complicanze".

Questa definizione ha in se una dinamica temporale della malattia che può spiegare come la sua evolutività si verifichi in un arco di tempo più o meno lungo.

Si è visto infatti (Whiterway e Morson, 1985) che il momento iniziale di tale patologia è un aumento di elastina, elastosi, a carico delle tenie.

Questa infiltrazione di elastina consentirebbe un indurimento della stessa tenia con conseguente impossibilità ad un completo rilasciamento della muscolatura liscia. Mano a mano che il processo "infiltrativo-degenerativo" evolve la perdita della possibilità di rilasciamento si fa sempre maggiore, così che si vengono a realizzare, per una retrazione ingravescente delle tenie, delle condizioni di anelasticità del tratto intestinale con conseguente formazione di segmenti di calibro sempre minore. Questa condizione, aggravata da un conseguente aumento dello spessore dello strato muscolare circolare (mioconosi), porta ovviamente ad un aumento della pressione endoluminale (anelasticità più diminuzione del calibro).

La valenza di questo fattore "degenerativo" della parete intestinale trova conferma nella formazione piuttosto precoce, in età molto giovane, di diverticoli in pazienti con collagenopatie come la sindrome di Marfan, Ehlers-Danlos e Williams.

D'altra parte anche nella sclerodermia si ha, con la perdita di elasticità della parete, la formazione di diverticoli.

Si verrebbero quindi a realizzare le condizioni favorevoli perché si verifichi la protrusione della mucosa intestinale attraverso il "*locus minoris resistentiae*" rappresentato dalla lacuna vasorum.

Il perché si verifichino a cascata questi eventi ed il perché si abbia una maggiore frequenza di tale patologia nel colon sinistro allo stato attuale è per molti aspetti non del tutto chiaro: si pensa che tra i fattori responsabili della eziopatogenesi della malattia la dieta e stimoli neurofarmacologici colinergici abbiano sicuramente un ruolo di primaria importanza.

L'importanza della dieta è stata ampiamente dimostrata, fattore dietetico inteso quantitativamente e qualitativamente, sia quindi come dieta priva o scarsa in scorie sia come introduzione di polisaccaridi non derivati dall'amido.

Per quanto riguarda il fattore farmacologico si è visto che nei pazienti portatori di diverticoli esiste nel segmento intestinale interessato dalla malattia un aumento della pressione endoluminale basale ed un aumento dell'indice di motilità, con una risposta motoria esagerata al pasto ed alla stimolazione colinergica.

Sugihara *et al* (1983), sulla base di queste osservazioni, hanno evidenziato che anche nei portatori di diverticoli del colon destro esiste un aumento

dell'indice di motilità basale in questo tratto di intestino, a cui corrisponde un aumento abnorme dell'attività motoria con la somministrazione di neostigmina.

In entrambe le localizzazioni (colon destro e colon sinistro) si verrebbero ad avere delle condizioni predisponenti prima e favorevoli dopo che porterebbero, in un arco di tempo più o meno lungo, alla formazione dei diverticoli: la dieta o fattori ad essa connessi molto probabilmente modificherebbero un colon "preparato o predisposto" alla formazione di diverticoli.

Le modificazioni statiche e meccaniche condizionerebbero nel tempo lo sviluppo della malattia.

La diversa incidenza della malattia in gruppi di popolazioni in cui non si realizzano le condizioni sopra citate e la diversa risposta alla dieta nella clinica sperimentale non soddisfano appieno però tali ipotesi patogenetiche.

Un'ipotesi interessante potrebbe essere, a nostro avviso, quella che vede nella dieta un fattore primario ma non l'unico nel determinismo della malattia. Essa, infatti, troverebbe in un substrato anatomico e funzionale particolare la sua diversa espressività clinica. Si potrebbe cioè ipotizzare che la dieta, abitudini di vita, assetto genetico, etc., influenzando il rilascio di particolari sostanze o di enterormoni, determinino una abnorme o quanto meno una alterata risposta motoria a livello intestinale. Tale risposta sarebbe direttamente proporzionale alla quantità di queste sostanze liberate, sia direttamente che tramite sostanze intermedie o sostanze catalizzatrici, alla maggiore o minore presenza di specifici recettori locali (questo spiegherebbe, come descritto da Sugihara, la maggiore incidenza della patologia nel colon destro nei popoli orientali), ad una maggiore o minore sensibilità del recettore periferico ed infine al cosiddetto tempo di esposizione allo stimolo chimico (una dieta errata iniziata sin dalla più tenera età e proseguita nel tempo, una dieta errata iniziata in età più adulta e così via).

In tal modo si potrebbero spiegare il perché della malattia diverticolare, tutti i suoi aspetti e il diverso divenire nell'ambito di una stessa popolazione o di uno stesso ceppo familiare.

Indipendentemente comunque dal momento etiopatogenetico se è vero che la malattia diverticolare non rappresenta una malattia dell'età giovanile in nessuna cultura non è più pensabile oggi poterla definire dell'età avanzata, quanto piuttosto affermare solamente che essa ha la sua maggiore espressività clinica in età geriatrica.

Per quanto riguarda poi le eventuali differenze nel trattamento delle complicanze della malattia diverticolare tra paziente geriatrico e non geriatrico molto verosimilmente queste andrebbero valutate in funzione dell'età.

Prima infatti di analizzare le complicanze della malattia diverticolare, che molti preferiscono inquadrare globalmente con il termine "diverticolite", occorre chiarire che se molto spesso non differiscono affatto nella loro progressività clinica, allorché si manifestano, nel paziente geriatrico e non, pur tuttavia il fattore età le deve fare considerare in maniera del tutto differente.

Mediamente una malattia diverticolare su cinque evolverà verso una complicanza e di queste una su tre sarà responsabile di una complicanza chirurgica grave.

Le complicanze della malattia diverticolare sono:

- l'emorragia
- la flogosi.

La complicanza emorragica viene riportata con una incidenza che varia dallo 0.7 al 7%. Tale dato è sicuramente sottostimato, anche se a volte accompagna episodi di flogosi diverticolare, sia per l'entità della perdita ematica, sia perché molto spesso nell'anziano la capacità di attenzione è diminuita, per cui difficilmente il paziente riesce a cogliere, a meno di grandi perdite, la manifestazione clinica, sia perché la presenza di una concomitante malattia emorroidaria fa ascrivere più semplicisticamente a quest'ultima la causa del sanguinamento.

In alcuni casi però l'emorragia può manifestarsi in maniera imponente con sangue rosso vivo misto a nero. In questa evenienza nel 75% si arresta spontaneamente e raramente recidiva, a differenza dei sanguinamenti da angioplasie che viceversa sono per lo più modesti e facilmente recidivanti e quasi mai giungono a quadri di anemizzazione acuta.

Si tratta per lo più di pazienti che spesso sconoscono di essere portatori di diverticoli del colon e la manifestazione emorragica si manifesta in maniera del tutto asintomatica, improvvisamente, senza prodromi. La perdita ematica può anche essere imponente, con anemizzazione acuta e conseguente shock ipovolemico. L'esame obiettivo non evidenzia nulla al di fuori, a volte, di una modesta dolenzia diffusa su tutto l'ambito addominale e l'esplorazione digito-ano-rettale non aggiunge alcun elemento utile ai fini diagnostici, se non quello di escludere una probabile patologia neoplastica del retto.

Una corretta valutazione dell'evento emorragico deve tener conto che nel 70/75% dei casi l'emorragia, sia pure imponente, tende ad una risoluzione spontanea ma la sua evoluzione non è prevedibile. Un secondo sanguinamento però fa raddoppiare le probabilità di un ulteriore episodio.

Data per scontata quindi la messa in atto di tutti i presidi rianimatori in corso di evento emorragico esiste un algoritmo che prevede un iter diagnostico finalizzato ad una corretta impostazione terapeutica con una sequenza di indagini che vanno dall'endoscopia all'angiografia. Tale algoritmo prevede l'apposizione di una sonda di aspirazione naso-gastrica e l'esecuzione di rettosigmoidoscopia, RMN ed angiografia. Se il sito di sanguinamento non viene identificato ma l'emorragia continua è necessario eseguire una colectomia subtotale in urgenza; se l'emorragia invece si arresta si eseguirà al più presto una pancoloscopia. Quando invece è possibile localizzare il sito di sanguinamento si provvederà alla somministrazione selettiva di vasopressina e, solo se questa non apporterà alcun effetto, si eseguirà una colectomia segmentarla; anche in questo caso poi, se l'emorragia si arresta è necessario programmare al più presto l'esecuzione di una pancoloscopia.

Tale schematismo ha una sua validità per le emorragie profuse che non si arrestano perché nelle emorragie modeste e discrete, 300/500 ml, che si arrestano spontaneamente si metteranno in opera tutti quei presidi diagnostici, primo tra tutti l'endoscopia, per giungere ad una diagnosi che, anche se non circostanziata sulla causa dell'emorragia, specie se questa è cessata, consenta di evidenziare una patologia che possa spiegare presuntivamente l'evento clinico. Negli altri casi vale quanto abbiamo detto, anche se bisogna sottolineare che a volte, più frequentemente di quanto non si pensi, è difficile se non impossibile avviare qualunque iter diagnostico.

L'esame endoscopico in corso di emorragia impedisce in una percentuale non trascurabile, dal 20 al 30% circa, che può giungere a valori non accettabili se il sanguinamento è a destra, di stabilire la sede del sanguinamento.

Il clisma opaco va riservato ai casi in cui si è nell'impossibilità di potere eseguire un'arteriografia. Può evidenziare la presenza di diverticoli, escludere altra patologia e dare così un'informazione che, sia pure grossolana, ha una sua importanza anche in presenza di una malattia diverticolare estesa a tutto il colon. Proprio per tale motivo se esiste la possibilità per la sua esecuzione esso va tentato in quanto permette comunque, specie in caso di intervento in emergenza/urgenza, di potere definire l'estensione della malattia.

L'arteriografia e la scintigrafia con emazie marcate, non alla portata di tutte le strutture, necessitano di condizioni e/o casi particolari (portata dell'emorragia, condizioni generali del paziente, etc.) che, specie nell'anziano, non sempre si realizzano.

Nel paziente anziano, infatti, l'entità della perdita ematica e la labilità delle condizioni cardiocircolatorie, condizionano ulteriormente qualunque scelta. Basti pensare che, se una perdita ematica che abbisogna di quattro/sei unità di sangue in otto-dodici ore impone l'intervento chirurgico in urgenza, nel paziente geriatrico l'instabilità dinamica e le precarie condizioni cardiocircolatorie obbligano all'intervento già alla terza unità di sangue proprio per evitare che una situazione già piuttosto labile precipiti in una fase di non ritorno.

Se l'emorragia si dovesse arrestare le manovre rianimatorie dovranno essere seguite immediatamente da un intervento chirurgico in elezione o, con un termine più adatto alla situazione reale, in urgenza programmata, possibilmente dopo avere eseguito un programma diagnostico che abbia consentito, in tempi piuttosto rapidi, di giungere ad una diagnosi presuntiva di sanguinamento. Le indagini paracliniche dovranno essere eseguite in tempi rapidi, senza mettere mai a rischio la vita del paziente con un altro sanguinamento.

Solo condizioni generali molto precarie e comunque tali da essere prioritarie su qualunque scelta terapeutica possono giustificare un atteggiamento attendistico.

Quando la certezza della sede del sanguinamento non si presta ad alcun dubbio l'intervento chirurgico non pone problemi alcuni per il tipo di resezione.

La scelta exeretica è basata, infatti, sulla certezza della malattia, della sua localizzazione e della sua estensione. Sono proprio questi tre parametri che condizionano l'atto chirurgico in una gamma di scelte che spazia dal sigmoidectomia, alla emicolectomia, alla colectomia totale di principio con ileorettoanastomosi nei casi di malattia diverticolare estesa a tutti il colon. Quest'ultima opzione è da preferire ad una colectomia segmentaria alla cieca anche nei casi di grave emorragia di cui non è conosciuto il segmento di colon sede del sanguinamento.

Nella nostra casistica, riferita a 28 pazienti in età geriatrica su un totale di 64 pazienti trattati per malattia diverticolare, abbiamo dovuto eseguire due emicolectomie sinistre, una sigmoidectomia ed una emicolectomia destra tutte per emorragia acuta massiva. Tranne che per l'emicolectomia destra negli altri tre casi eravamo a conoscenza che i pazienti erano affetti da malattia diverticolare. Il paziente che è stato sottoposto a sigmoidectomia ed uno di quelli sottoposti ad emicolectomia sinistra avevano già sanguinato precedentemente; l'indicazione all'intervento è stata data dall'entità del sanguinamento. Il paziente sottoposto ad emicolectomia destra è giunto alla nostra osservazione con un quadro emorragico acuto che ci ha fatto optare per l'intervento in urgenza con un forte sospetto diagnostico di neoplasia maligna.

Per quanto riguarda le complicanze infettive della malattia diverticolare dobbiamo tenere conto del loro realizzarsi e del loro divenire.

L'infezione peridiverticolare può evolvere o verso un'occlusione, con stenosi sclero-lipomatosa del viscere, o verso la formazione di un ascesso peridiverticolare, o verso la perforazione.

L'ascesso peridiverticolare può, se debitamente trattato ed a svolgimento "meno aggressivo", evolvere verso una reazione sclero-lipomatosa del viscere con conseguente sclerosi e successiva stenosi; nelle forme suppurative ricorrenti invece può essere responsabile, come conseguenza di fatti suppurativi periviscerali, di fistole con altri segmenti intestinali, vescica o vagina. Quando l'evento suppurativo invece si sviluppa o evolve in maniera più aggressiva l'ascesso può aprirsi in peritoneo libero, così da aversi o una peritonite purulenta o, nei casi più drammatici, una peritonite fecale.

L'infezione peridiverticolare può, in altri casi, esordire con una perforazione in peritoneo libero e conseguente peritonite, purulenta o fecale.

Il trattamento chirurgico pertanto può essere d'elezione, d'urgenza e d'emergenza a seconda del momento in cui si ha necessità di trattare il paziente ed è condizionato da due parametri nosologici di cui si deve tenere conto: estensione della flogosi, con un maggiore o minore impegno del viscere, e sua diffusione. Dalla loro valutazione scaturirà il timing operatorio e la scelta tecnica.

Un'indicazione a se è rappresentata dal fallimento della terapia medica, perché il paziente anziano arriva all'osservazione del chirurgo quasi sempre per la complicanza infettiva piuttosto che per il fallimento di una terapia finalizzata alla risoluzione di una sintomatologia da colon irritabile. Quindi è

solo alla complicità suppurativa che faremo riferimento. Se portare il paziente al tavolo operatorio per un intervento in elezione rappresenta l'optimum in tutti i sensi ed a cui dobbiamo tendere sempre, la scelta temporale molte volte è condizionata dal quadro clinico e dalle condizioni generali del paziente.

Indubbiamente la classificazione di Hinchey ha permesso, con la schematizzazione della diverticolite suppurativa, una certa impostazione organica della problematica tanto che con essa è già implicita, per alcune forme, la risposta ai nostri quesiti. Però indipendentemente da qualunque classificazione anche nelle complicanze suppurative dobbiamo attuare un algoritmo diagnostico che tenga conto dei parametri innanzi esposti: quadro clinico e condizioni generali del paziente.

Nell'intersecarsi di questi due fattori si pongono in una sequenza temporale ed in una scelta ragionata l'indagine radiologica in bianco dell'addome, il clisma con sostanza idrosolubile, l'indagine con ultrasuoni (nei casi in cui un marcato meteorismo non la verifichi), l'esame endoscopico e quindi un clisma baritato a doppio contrasto. È ovvio che ciascuna di tali indagini ha una sua precisa indicazione che ne condiziona anche la collocazione temporale nella successione con altre indagini. Il tutto è finalizzato ad una diagnosi il più circostanziata possibile e comunque tale da dare un certo margine di sicurezza o di probabilità al chirurgo per la scelta terapeutica. Differentemente che nel paziente giovane, nell'anziano gli episodi di diverticolite ricorrente sono meno frequenti; quasi sempre il paziente geriatrico giunge al chirurgo o per una cronicizzazione della sua malattia, e quindi presenta un quadro di occlusione (due pazienti da noi trattati con emicolectomia sinistra e con sigmoidectomia presentavano un quadro clinico di occlusione intestinale) o sub occlusione intestinale, o per una complicanza peritonitica. È proprio questo che rende diversa la malattia diverticolare nel giovane e nell'anziano. A questo dobbiamo poi aggiungere per una esatta valutazione di tutta la problematica un fattore che condiziona in maniera diversa il modo di trattare la malattia da parte del chirurgo: l'età.

L'età in chirurgia non costituisce uno specifico fattore di rischio se non sono presenti o sono state risolte tutte quelle patologie molto spesso ad essa associate. È tale associazione la realtà con la quale dobbiamo confrontarci. Tutto questo non deve assolutamente farci però perdere di vista un concetto basilare della chirurgia geriatrica: la qualità di vita. In considerazione proprio di quanto abbiamo sopra esposto dobbiamo valutare da una parte i casi senza impegno peritoneale da quelli con un quadro peritonitico. In linea generale oggi l'orientamento è quello della resezione in un tempo, lasciando la procedura a due tempi ai casi di Hinchey III e IV. In queste due ultime evenienze infatti la generalizzazione della flogosi non consiglierebbe un intervento in un tempo.

In tutti i casi la resezione del colon va fatta, infatti è con l'asportazione del focolaio suppurativo che si può avere un migliore controllo dell'infezione.

L'asportazione del colon patologico permette il miglioramento delle condizioni generali ed il mantenimento di una situazione funzionale che, nell'anziano, molto spesso è piuttosto labile.

Per quanto riguarda poi le scelte tecniche da preferire nei casi con impegno peritoneale concordiamo con una opzione in due tempi, Hartmann con colostomia temporanea e successivamente ricanalizzazione dell'intestino, nelle Hinchey IV (2 casi, 7.2%) e nelle Hinchey III (7 casi, 25%). Per queste ultime però restiamo aperti a due altre possibilità, condizionate entrambe dal tempo di impegno peritoneale e dalle condizioni del colon.

Infatti se è intercorso poco tempo tra l'istaurarsi del quadro peritonitico e l'intervento operatorio e l'impegno intestinale, a monte ed a valle della sede presunta in cui verrà eseguita la resezione, si presenta in buone condizioni consideriamo l'eventualità di eseguire una resezione in un tempo, spingendo nel retto extraperitoneale il margine di resezione distale ed eseguendo un accurato lavaggio del cavo peritoneale. Tale scelta è stata da noi fatta nel 42.8% dei casi ed è stata gravata in un caso da una fistola a bassissima portata risoltasi per altro spontaneamente).

L'altra possibilità è quella di eseguire una resezione-anastomosi con una colostomia escludente sul traverso che successivamente sarà chiusa, cosa che anche noi abbiamo fatto nel 28.5%. Non abbiamo lamentato in entrambi i casi alcuna mortalità.

Queste scelte comportano un rischio accettabile che nell'anziano sono ampiamente ripagate dal non dovere eseguire un secondo intervento ad elevato rischio. Nei restanti 13 pazienti, Hinchey I e II, l'opzione chirurgica ha spaziato dalla emicolectomia destra o sinistra alla sigmoidectomia più o meno estesa al discendente.

Nella localizzazione a destra la diagnosi, in presenza di un esordio acuto, è quasi sempre di appendicite. Al tavolo operatorio il rimaneggiamento flogistico del viscere e del peritoneo della doccia parieto-colica destra non consentono una diagnosi di certezza, così che molto spesso in assenza di un impegno appendicolare tale da giustificare il quadro clinico si è portati a pensare ad una patologia neoplastica e con questa "ipotesi" diagnostica si esegue una emicolectomia secondo i canoni della radicalità oncologica. Nei due casi della nostra casistica abbiamo sempre eseguito una emicolectomia destra come per cancro.

Il sospetto di una patologia neoplastica si ha anche in quei casi in cui è stato possibile eseguire un clisma opaco o una coloscopia. Infatti l'impegno della parete è tale che la stenosi del viscere non permette una certezza diagnostica con entrambe le metodiche. Sarà solo a segmento intestinale asportato, se non addirittura ad esame istopatologico eseguito, che si avrà la diagnosi.

La malattia diverticolare è una patologia che si osserva con maggiore frequenza nel paziente anziano ma non per questo deve essere considerata tipica di questa età. Il meccanismo etiopatogenetico infatti pur iniziatosi in

età giovanile raggiunge la sua massima espressività clinica in età geriatrica. Il trattamento della malattia diverticolare pur identico in linea generale nelle scelte exeretiche può essere condizionata nel timing chirurgico dalle condizioni generali legate all'età e nelle scelte tecniche da momenti decisionali che tengono conto della qualità di vita del paziente anziano.

BIBLIOGRAFIA

1. ALANIS A, PAPANICOLAOU GK, TADROS RR, FIELDING LP. *Primary resection and anastomosis for treatment of acute diverticulitis*. Dis Col & Rect Nov 1989; 933-39
2. BELMONTE C, KLAS JV, PEREZ JJ, WONG WD, ROTHENBERGER DA, GOLDBERG SM, MADOFF RD. *The Harmann procedure : first choice or last resort in diverticular disease?* Arch Surg Jun 1996; 131: 612-17
3. CAMPIONE O, VIVARELLI M, D'ALESSANDRO L, MARRANO N, PASQUALINI E, CALO G. *Trattamento chirurgico d'urgenza della malattia diverticolare del colon*. Atti SIC, Roma 1998, pp 31-34.
4. CARCOFORO P, NAVARRA G, SARTORI A, ROCCA T, POZZA E, DONINI I. *Indicazioni alla colectomia profilattica nella malattia diverticolare*. Ann Ital Chir 1998; LXIX (4): 433-38
5. CITONE G, PERRI S, NARDI M, LEARDI S, GOLA P, LOTTI R, GABBRIELLI F, SIMI M. *La strategia terapeutica nella malattia diverticolare conclamata del colon*. Chirurgia Italiana 2000; 52 (6): 631-41
6. COLA B, FARELLA S, BERARDI M, LECCE F. *La malattia diverticolare del colon: Epidemiologia ed eziologia*. Ann Ital Chir 1998; LXIX (4): 421-25
7. COALIZZI C, GIULIANI L, NERVI M. *L'intervento di Hartmann nella diverticolite acuta del colon: indicazioni e note di tecnica*. Atti SIC, Roma 1990; pp33-42
8. COLOMBO PL, TODDE A, BELISOMO M, BIANCHI C, SCIUTTO AM, TINOZZI S. *L'emorragia massiva da diverticolosi colica*. Ann Ital Chir 1994; LXV (1): 89-98
9. D'ABBRICCO D, AMOROSO M, NOTARNICOLA A, MARGARI A, BONOMO GM. *Indicazioni e trattamento chirurgico nelle complicanze della malattia diverticolare del colon*. Chirurgia Italiana 1999; 51 (4): 277-82
10. GABRIELLI F, CHIARELLI A, GUTTADAURO A, POGGI L, PAUNA I, LO VARIA A. *Il sanguinamento nella malattia diverticolare del colon*. Ann Ital Chir 1998; LXIX (4): 451-57
11. GAETINI A, CAMANDONA M, GIACCONE M, BERTERO D, IULIANI R. *Le fistole nella malattia diverticolare del colon*. Ann Ital Chir 1998; LXIX (4): 445-50
12. KODNER IJ, Fry RD. *Diverticular disease of the colon*. In: CAMERON JL. *Current surgical therapy*. Mosby-Year Book Inc. 1995; pp 142-49
13. MAGENTA A, SETTI CARRARO P, SEGALA M, RAVIZZINI C, NESPOLI A, TIBERIO G. *Fattori prognostici ed elementi di guida alla scelta terapeutica nella diverticolosi colica perforata*. Chirurgia 1997; 10: 34-39
14. MEMEO V. *La diverticolite acuta perforativa*. Ann Ital Chir 1998; LX (0): 49-51
15. MESSINETTI S, GIACOMELLI L, MANNO A, FINIZIO R, FABRIZIO G, VITTORIA GRANAI A, BUSICCHIO P, LAURIA V. *Preservation and peeling of the inferior mesenteric artery in the anterior resection for complicated diverticular disease*. Ann Ital Chir 1998; LXIX (4): 479-83
16. MINNI F. *Il trattamento chirurgico in elezione della malattia diverticolare del colon*. Atti SIC, Roma 1998; pp 35-40

17. MUTTER D, JAMALI F, MARESCAUX J. *Traitement chirurgical des sigmoidites aiguës*. J Chir 2000, 137, n 1: 16-20
18. NANO M, LANFRANCO G, MOFFA F. *Fisiopatologia dell'invecchiamento: aspetti chirurgici*. Chirurgia 1998; 11: 195-98
19. NEGRO G, GALLO C, DE BLASIO RA, FUMO F, ROMANO E, SALVATI V, SANTANGELO E, SCHIAMONE G, TERRACCIANO CA. *Valutazione ed interpretazione di un indice prognostico multifattoriale di rischio chirurgico*. Atti SIC, Roma 1986; pp 245-50
20. NETRI G, VERBO A, COCO C, COGLIANDOLO S, MATTANA C, SALVATORI L, D'ANDRILLI A, PICCIOCCHI A. *The role of surgical treatment in colon diverticulitis: indications and results*. Ann Ital Chir 2000; LXXI (2): 209-15
21. PERACCHIA A, VIOLI V, COBIANCHI F. *La diverticolite del colon destro*. Atti SIC, Milano 1993; pp 120-32
22. PESCIARELLI L, ADDARIO CHIECO P, BUSSI R, CICCIORICCIO A, LANIA M, LISI A, PUNJIA N. *Il trattamento chirurgico in urgenza della malattia diverticolare del colon complicata da perforazione*. Chir Gastroent, 1996; 30 (4): 283-87
23. PORZIO S, ROSSI S, LOMBARDI V, MILITO G. *Il trattamento chirurgico della malattia diverticolare complicata del colon*. Chirurgia Italiana 1999; 51 (3): 199-205
24. PUGLIESE R, DI LERNIA S, SCANDROGLIO I, MAGGIONI D. *Trattamento laparoscopico della malattia diverticolare complicata del colon*. Chirurgia Italiana 1999; 51 (5): 367-75
25. RESSETTA G, SIMETH C, ZISA F, LA BRUNA D, BALANI A. *La malattia diverticolare del colon: analisi di alcune variabili prognostiche e criteri di scelta chirurgica in urgenza*. Ann Ital Chir 1998; LXIX (1): 63-71
26. RODKEY GV, WELCH CE. *Changing patterns in the surgical treatment of diverticular disease*. Ann Surg 1994; 200 (4): 466-77
27. ROSSO R, PARC R. *La complicanza perforativa nella diverticolite: evoluzione della tattica chirurgica*. Ann Ital Chir 1998; LXIX (4): 439-43
28. SETTI CARRARO PG, MAGENTA A, SEGALA M, RAVIZZINI C, NESPOLI A, TIBERIO G. *Predictive value of a pathophysiological score in the surgical treatment of perforated diverticular disease*. Chirurgia Italiana 1999; 51 (1): 31-36
29. STEINHAGE RM, AUFSES AH Jr. *Diverticular disease of colon*. In: BAYLESS TM. *Current therapy in gastroenterology and liver disease*. Mosby-Year Book Inc. 1994; pp 484-88
30. TERRACCIANO CA, IANNUZZI C, DE BLASIO RA, FUIANO R, GALLO C. *Mortalità e valenza clinico-prognostica di alcuni fattori di rischio in chirurgia geriatria*. Ann Ital Chir 1992; LXIII (2): 147-51
31. UGENTI I, DE CEGLIE A, FERRARESE F, FERRARESE S. *L'intervento di Hartmann nella diverticolite acuta perforata*. Chirurgia Italiana 1999; 51 (6): 429-34
32. WESTON UNDERWOOD J, MARKS CG. *The septic complications of sigmoid diverticular disease*. Br J Surg 1984; 71: 209-11
33. ZAGO A, TOSI D, FERRARA R, VICENZI L, BRIANI G, BARBI E, ROSA G. *La diverticolite del cieco*. Chirurgia 1998; 11: 385-89
34. ZANGHI M, CAPPELLANI A, DI VITA M, ZANGHI G. *Esiste una indicazione attuale alle miotonie nella malattia diverticolare del colon?* Ann Ital Chir 1998; LXIX (4): 427-32